

### A percepção do desperdício da água com a utilização da água de reuso

Costa, Jessica de Oliveira; Estender, Antonio Carlos

Veröffentlichungsversion / Published Version  
Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Costa, J. d. O., & Estender, A. C. (2015). A percepção do desperdício da água com a utilização da água de reuso. *Revista Desafios*, 2(1), 109-126. <https://doi.org/10.20873/uft.2359-3652.2015v2n1p109>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.de>

#### Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC Licence (Attribution-NonCommercial). For more information see: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

## **A PERCEPÇÃO DO DESPERDÍCIO DA ÁGUA COM A UTILIZAÇÃO DA ÁGUA DE REUSO**

*THE AWARENESS ABOUT THE WASTE OF WATER WITH USE OF REUSE WATER*

**Jessica de Oliveira Costa**  
**Antonio Carlos Estender**  
*Universidade Guarulhos-SP*

---

### **RESUMO**

A prática da gestão ambiental dentro da organização mostra que a mesma pensa no desenvolvimento sustentável, o objetivo deste artigo é conscientizar sobre desperdício de água na Indústria Plástica com a utilização da água de reuso, tendo assim uma vantagem com a diminuição dos desperdícios dos recursos naturais. Analisar a percepção do desperdício de água é fator de influência na qualidade de vida dos colaboradores e na sociedade. O método científico para a elaboração deste artigo seguiu os passos da revisão de literatura e incluiu: identificação do tema, levantamento bibliográfico, seleção de textos, estruturação preliminar e estruturação lógica do estudo sua avaliação, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento além do estudo de caso, entrevistas, pesquisas qualitativas, observação participativa e análises bibliográficas. Por meio das observações foi possível identificar que os colaboradores consideram um fator de fundamental importância de desenvolver um sistema de reuso de água, não por conta do processo fabril, mas também pela questão do meio ambiente que significa que a empresa pensa sustentavelmente na melhora de todos envolvidos. A percepção do desperdício de água pode ser realizada através de um sistema eficiente que fará a utilização da água de reuso.

**Palavras-chave:** Percepção, Desperdício, Água de Reuso, Meio Ambiente

### **ABSTRACT**

The practice of environmental management within the organization shows that it thinks of sustainable development, the aim of this article is to raise awareness of water waste in the plastic industry with the use of recycled water, thus having an advantage with the reduction of the waste of natural resources. Analyze the awareness of waste of water is the factor of influence in quality of life of employees and society. The scientific method to make this article followed the pace of literature review and include: theme identification, bibliographical survey, and text selection, preliminary and logical arrangement of study case, interview, qualified research, interactive observation and bibliographical analysis. Through that observation it was possible to identify what the employees consider an important fundamental factor to develop a reuse water system, it's not only about manufacture process, but also for the environment matter which means that the enterprise has sustainable thought to increase all involved. The awareness of waste of water can be done through an efficient system that it will make use of reuse water.

**Keywords:** Awareness, Waste, Reuse Water, Environment.

Recebido em 17/10/2015. Aceito em 23/11/2015. Publicado em 18/01/2016.

---

### **INTRODUÇÃO**

Diversos trabalhos vêm analisando o tema conforme apontado no referencial teórico em seus diferentes níveis de entendimento e aplicação ao contexto organizacional. Pode-se

encontrar na literatura definições para água de reuso e percepção do desperdício, o que demanda a construção de um modelo teórico que explicita como esses diferentes conceitos se articulam e pode contribuir para o entendimento de propostas de desenvolvimento organizacional.

Este artigo tem como fundamental objetivo conscientizar o desperdício de água na Indústria Plástica com a utilização da água de reuso. A percepção do desperdício de água é de suma importância, estamos passando por uma crise no Brasil onde a água está cada vez mais escassa por conta de uma falta de infraestrutura do país aonde 50% da água que chega às torneiras já é desperdiçada, assim só aumenta a preocupação com falta d'água.

A prática da gestão ambiental dentro da organização mostra que a mesma pensa no desenvolvimento sustentável e quando bem aplicada permite a diminuição do desperdício dos recursos naturais. As Indústrias têm que ter consciência da importância do desenvolvimento sustentável e preservar o meio ambiente não somente para os dias atuais, como para as gerações futuras, pois vem do meio ambiente as condições essenciais para a sobrevivência de todos os seres vivos. Na literatura acadêmica sobre a percepção do desperdício da água com a utilização da água de reuso relacionados com o setor da Indústria Plástica existem poucos estudos sobre o tema (BURGESS et al, 2005). Um trabalho identificado na literatura do Brasil foi (HESPANHOL, 1994). Em seu estudo, cujo tema era “Potencial de Reuso de Água no Brasil Agricultura, Indústria, Municípios, Recarga de Aquíferos”, foi realizada uma pesquisa qualitativa para a identificação da percepção do desperdício de água em torno da organização que consiste suprir o desperdício de água e obter melhorias com a utilização da água de reuso.

No momento vivemos uma escassez de água, um problema ambiental com impacto cada vez mais grave tendo como principal objetivo a percepção do desperdício de água. Em 1972 foi realizada a Conferência das Nações Unidas em Estocolmo capital da Suécia, com o objetivo de conscientizar a sociedade em relação ao meio ambiente. Foi a primeira atitude mundial a tentar conscientizar sobre a preservação do meio ambiente, por já constatar graves problemas para o futuro provocado também pelas indústrias. Essa conferência foi de extrema importância para identificar o controle dos recursos naturais, já que as consequências viriam nas gerações futuras. Até os dias de hoje, o meio ambiente é tema de grandes discussões, o ser humano tem que adquirir consciência que os cuidados são necessários para sobrevivência de todos. De acordo com (HESPANHOL, 2002) a água de reuso está cada vez mais se tornando primordial para as indústrias, a prática esta se tornando mais utilizada, assim gera soluções e resultados positivos, até mesmo com a água não potável, que esta sendo reutilizada de forma

consciente.

Porque a utilização da água de reuso pode conscientizar o desperdício de água na Indústria Plástica? O consumo de água pelas indústrias é bem maior que o consumo doméstico e com a utilização da água de reuso é considerado um controle de desperdício e a minimização de consumo de água. O reuso de água reduz o consumo dos mananciais e os impactos no meio ambiente, essa prática preserva a água que é tão importante para a sociedade tendo redução e boa reutilização de água e que leva a adquirir percepção industrial, já que o mercado deve ser analisado não somente por produtos eficazes, mas também por uma organização que pensa no meio ambiente, sociedade e nas gerações futuras. A organização precisa avaliar como planejamento estratégico a importância para uma gestão ambiental bem-sucedida e que tem como prioridade o meio ambiente leva a empresa a adquirir resultados positivos que podem criar vantagem competitiva e uma sociedade satisfeita com o progresso das indústrias.

Analisar a percepção do desperdício de água é fator de influência na qualidade de vida dos colaboradores e na sociedade. Refletir sobre o reuso da água pensando nas gerações futuras para que também tenham acesso a esse precioso e indispensável bem. Discutir a ligação do reuso da água com o desenvolvimento sustentável. Reestruturar a imagem ambiental com a reutilização da água no setor Industrial. Identificar um sistema eficiente de reuso de água com objetivo de aplicar na empresa.

Este artigo tem como objetivo conscientizar o desperdício com a utilização da água de reuso na Indústria Plástica e para a sociedade. Identificar quais são as opiniões acerca da água de reuso; O reuso da água deve ser refletido como suma importância para a sociedade perante a situação precária em que vivemos e para gerações futuras; discutir a ligação que tem o desenvolvimento sustentável com o reuso da água visando à importância da qualidade de vida. Compreender quais são as percepções da situação vivenciada pela organização; As práticas ambientais devem ser adotadas de uma forma eficiente e adequar-se com a preservação dos recursos naturais tendo em vista alcançarem um resultado positivo e reestruturar a imagem no setor Industrial aumentando sua vantagem competitiva. Um sistema eficiente deve ser identificado para suprir o desperdício de água no processo de testes dos equipamentos fabricados para comercialização. Diante da escassez que estamos vivendo com a falta da água e nada melhor que analisar a percepção do desperdício de água que influencia na qualidade de vida da sociedade, colaboradores e meio ambiente.

O estudo está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na primeira seção é

discutida a questão do referencial teórico; água de reuso e conscientizar o desperdício. A seguir são detalhados os aspectos metodológicos; pesquisa bibliográfica, pesquisa exploratória. Na terceira seção, foi apresentado em uma empresa de Indústria Plástica JL Equipamentos (Nome Fictício). Na quarta seção, os resultados e discussões, onde os esforços serão direcionados a responder por que a utilização da água de reuso pode conscientizar o desperdício de água na Indústria Plástica. Na última seção, são expostas as conclusões finais.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Água de Reuso e Percepção**

Metcalf Eddy (2003) consiste em água de reuso a recuperação dos resíduos remanescentes da água que já tenha sido utilizada em outras atividades, para reutilização em praticas menos exigentes, evitando assim o desperdício da água e valorizando no cotidiano da organização. Por outro lado para Hespanhol (2002) existem pontos que dão ênfase ao reuso de água não potável, que denomina-se em água de reuso e deve ser tratada para um reuso consciente. A água também pode ser reutilizada para outros fins desde que não prejudique as pessoas, mantendo a sustentabilidade nas organizações.

Melo Neto e Froes (1999) a percepção é o ato de se tornar consciente, ou seja, estabelecer hábitos adequados mediante determinado assunto. Tendo como objetivo da organização educar seus colaboradores sobre a importância da responsabilidade social para adquirir a percepção do desperdício. As empresas devem dar ênfase ao objetivo de ter responsabilidade social identificando o correto a ser executado e melhorando a qualidade de vida de todos os envolvidos.

Leme (2010) por mais que as pessoas saibam da importância dos recursos naturais, nem todos compreendem que um dos pontos para diminuir o desperdício de água vem da percepção de cada um, com a diminuição do consumo e identificação de sistemas eficientes com o objetivo de melhorar a sobrevivência diante do problema da escassez de água que vivenciamos atualmente, pois as empresas devem tomar as providencias necessárias de redução no consumo de água, já que o governo esta tomando as providências tardiamente e tendo em vista que essas medidas não serão suficientes para atingir o resultado esperado.

Lucena e Fernandes (2009) podem ser identificadas diversas medidas para uso racional de água, esse é um recurso natural mais importante. Deve ser feita a utilização de

maneira mais bem pensada para não comprometer as gerações futuras. O uso consciente da água deve ser refletido e novos sistemas devem ser identificados para que haja a disponibilidade de água para o consumo humano favorável, diante da escassez em que estamos vivendo. A situação do Brasil comparada a outros países é bastante favorável em relação à disponibilidade hídrica, mas isso não significa a ausência de problemas de consumo, enquanto a disponibilidade em excessiva na Região Norte (amazônica), na Região Nordeste do País existem graves problemas de gastos de consumo por conta do crescimento da população e as indústrias utilizando cada vez mais água.

Machado (2004) a água é um recurso de fundamental importância, ela favorece o desenvolvimento social diante de um planejamento empresarial, onde tem que haver o reaproveitamento com a água de reuso, levando em conta que a empresa tendo consciência de preservar o meio ambiente, adquire uma vantagem competitiva, pois é questão de sobrevivência ter um meio ambiente como uma boa infraestrutura. A partir da década de 80 aumentou a preocupação brasileira com a utilização dos recursos naturais, a Constituição Federal de 1988, estados e municípios assumiram uma posição mais ativa reestruturando a imagem ambiental nas empresas e conseqüentemente aumentando sua vantagem competitiva e levando percepção das gerações futuras para um meio ambiente preservado, Segundo Lopes (2000).

Moura (2002) a gestão ambiental tem fundamental importância e deve ser reestruturada não somente por causa das leis, mas também ter um planejamento empresarial bem aplicado que não permita desperdícios dos recursos naturais, assim analisando e discutindo o desenvolvimento sustentável que procura satisfazer a qualidade de vida da sociedade e aumentando a vantagem competitiva já que para o mercado a preservação do meio ambiente é de suma importância tanto quanto produtos e serviços eficazes.

Sautchúk et al. (2004) a mudança é uma necessidade que deve ser vinda das pessoas para que haja melhora do uso de água, mas para isso acontecer a sociedade tem que fazer o uso de água consciente e analisar que a percepção é decorrência de suprir cada vez mais o desperdício, por isso que deve ser feito nas indústrias a percepção do desperdício de água. Suprir é dever de todos e para os colaboradores não é diferente, pois é um assunto de total importância e a partir desse reuso consciente a organização é vista de maneira favorável.

### **3. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

O método científico para a elaboração deste artigo seguiu os passos da revisão de literatura e incluiu: identificação do tema, levantamento bibliográfico, seleção de textos, estruturação preliminar e estruturação lógica do estudo sua avaliação, interpretação dos resultados e síntese do conhecimento obtido. Na seleção dos materiais incluídos na revisão, utilizou-se a internet para acessar as bases de dados Spell, Dedalus-Usp, Sibi-Usp, Scientific Eletronic Library Online (Scielo). O critério para identificar os materiais de pesquisa foi que eles contivessem em seus títulos, nas suas palavras chave ou ainda nos seus resumos, as palavras ligadas à temática, tais como: água de reuso e conscientizar. A busca dos dados foi realizada no período entre 14/02/ á 20/06 de 2015.

Tull e Hawkins (1976, p. 323) afirmam que "um estudo de caso refere-se a uma análise intensiva de uma situação particular", sobre os fenômenos observados, pois estes são estudados em um ambiente delimitado, controlado, que é específico e não será encontrado em outro lugar. Esta limitação não desaparece mesmo quando são utilizados mais que um caso como ambiente de estudo.

Segundo Rynes e Gephart (2004), um valor importante da pesquisa qualitativa é a recomendação de ações para a resolução do problema proposto e o processo deve vir do pesquisado e não do pesquisador, além de procurar a descrição e compreensão das reais interações humanas, sentidos, e processos que constituem os cenários da vida organizacional na realidade. A pesquisa qualitativa vem ganhando espaço reconhecido nas áreas, de educação e a administração de empresa. A pesquisa qualitativa também parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve por sua vez a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo. (GODOY, 2006). Ainda que MERRIAM (1998) estudos qualitativos interpretativos podem ser vistos como um conjunto de técnicas interpretativas que procuram descrever, decodificar, traduzir e, de alguma forma chegar a um acordo com o significado podem ser encontrados em disciplinas aplicadas em contextos de prática. A opção pela metodologia qualitativa se faz após a definição do problema e do estabelecimento dos objetivos da pesquisa que se quer realizar. MANZINI (2003) salienta que é possível um planejamento da coleta de informações por meio da elaboração de um roteiro com perguntas que atinjam os objetivos pretendidos. O roteiro serviria, então, além de coletar as informações básicas, como um meio para o pesquisador se

organizar para o processo de interação com o informante. Os dados são coletados por meio de pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, entrevistas, observações.

Mattos (2010) enfatiza que a entrevista “em profundidade” tem sido cada vez mais utilizada na pesquisa em Administração, considerando a inadequação da metodologia quantitativa à área, uma vez que muitos dos problemas e fenômenos das relações que permeiam as organizações escapam ao pesquisador quando expresso em números e estatísticas. Em conformidade com Flores (1994), os dados qualitativos são elaborados por procedimentos e técnicas tais como a entrevista, a observação direta, o trabalho de campo e trabalham a partir de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos obtidos por meio do contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da situação em estudo, ou seja, dos entrevistados. O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa qualitativa, descritiva, cujos dados foram levantados em fontes bibliográficas e em entrevistas na cidade de Guarulhos. Sendo uma pesquisa qualitativa, não existe uma rígida delimitação em relação ao número adequado de sujeitos da entrevista, pois é um dado que pode sofrer alterações no decorrer do estudo, além disso, há a necessidade de complementação de informações, à medida que se tornam redundantes. A entrevista qualitativa pode ser utilizada para provocar a expressão e opinião do entrevistado sobre as questões emanadas do objetivo geral e dos objetivos específicos da pesquisa, buscar as conexões conceituais entre o mundo do respondente e o Referencial Teórico, além de Entender a lógica, passo a passo, de uma situação que não está clara (Easterby; Smith, 1999).

As entrevistas para esse trabalho foram realizadas de forma individual no local de trabalho, na empresa de Indústria Plástica. Para se atingir os propósitos desse estudo buscou-se formular um roteiro de entrevista semiestruturada embasada na teoria descrita. Os dados foram analisados em duas etapas: a) análise e compreensão as pesquisas bibliográficas feitas sobre o tema; b) análise e compreensão das entrevistas realizadas. Segundo Flick (2009). Nas entrevistas semipadronizadas são reconstruídos os conteúdos da teoria subjetiva a partir de questões abertas, perguntas controladas pela teoria e direcionadas para as hipóteses e questões confrontativas. Esse tipo de entrevista caracteriza-se pela introdução de áreas de tópicos e pela formulação intencional de questões baseadas em teorias científicas sobre o tópico, reconstruindo os pontos de vista subjetivos. Na entrevista centrada no problema combinam-se narrativas com questões que visam focalizar a opinião do entrevistado em relação ao problema em torno do qual a entrevista está centrada. Portanto, o interesse está nos pontos de



vistas subjetivos e a pesquisa baseia-se em um modelo do processo com o objetivo de elaborar teorias, com questões voltadas para o conhecimento sobre os fatos ou processo de socialização.

Para Quivy e Campenhoudt (1998). No método observação participante é importante ressaltar que implica um alto grau de subjetividade, uma vez que as pessoas se manifestam de acordo com sua vivência, histórico, valores e aspectos culturais. Utiliza-se este tipo de pesquisa quando se quer conseguir informações e conhecimento referente a um determinado problema do qual se busca comprova-lo, ou ainda com a intenção de descobrir novos fenômenos ou relações entre eles. Para a definição dos benefícios decorrentes da implantação na percepção da água de reuso na Indústria Plástica. Os entrevistados foram sete colaboradores da empresa que serão denominados de E1, E2, E3, E4, E5, E6 e E7 solicitaram anonimato, importante lembrar que a amostra não é representativa. Um dos propósitos de utilizar as entrevistas como método de coleta de dados na pesquisa qualitativa em Administração é explorar os pontos de vista, experiências, crenças e/ou motivações dos indivíduos sobre questões específicas no campo organizacional, atendendo principalmente a finalidades exploratórias, ao abordar experiências e pontos de vista dos atores inseridos nestes contextos.

#### **4. JL EQUIPAMENTOS (NOME FICTÍCIO)**

A empresa JL Equipamentos de Indústria Plástica fornece produtos e serviços de alta tecnologia, atendendo as expectativas de qualidade dos clientes, fundada em 1961 com tecnologia própria e pessoal capacitado, produz equipamentos especiais de laboratório e produção para misturas de compósitos (sólido-sólido), Masterbatches (composto de plástico de um ou mais aditivos em alta concentração usados segmentos da indústria de transformação plástica), com uma excelente relação custo-benefício para seus clientes do ramo plástico. Com vontade de crescer e ter cada vez mais pessoas interessados na tecnologia que é capaz de levar ao sucesso e de esta se aperfeiçoando juntamente com sua equipe altamente qualificada e disposta a crescer com a empresa.

Entende-se por água de reuso, toda água que já foi utilizada ao menos uma vez pelo ser humano e será reutilizada para outros fins e perante isso a JL Equipamentos fez com que essa reutilização fosse identificada por um processo de reutilização de água e consequente a percepção de todos, pois havia um desperdício de água nos testes dos equipamentos que

atualmente é inaceitável causando um problema para todos colaboradores e sociedade que dependem desse recurso natural primordial para sobrevivência, portanto o processo de reuso da água traz benefícios para toda a organização e sociedade já que a percepção e o suprimento dessa água são fundamentais em qualquer planejamento empresarial. Os clientes estão procurando empresas que tenham a responsabilidade social e que são sustentáveis a todo o momento onde as empresas estão inovando em seus processos e a Indústria Plástica não pode ficar de fora destas tendências.

A organização busca se aprimorar tanto no seu ramo de plástico, como no desenvolvimento sustentável, pois reconhece que os recursos naturais são componentes de sobrevivência da sociedade e o desperdício da água deverá acabar. Quando se tem essa percepção passa a se compreender o quanto os recursos naturais são importantes e assim por em pratica uma meta de ter uma organização com a imagem ambiental positiva no ponto de vista de todos envolvidos e do mercado. A percepção sobre o desperdício de água virá do planejamento empresarial, diante da situação em que vivemos e arcando com um sistema de reuso para proporcionar na organização a responsabilidade sustentável e conseguir uma vantagem competitiva diante do mercado que requer cada vez mais um meio ambiente preservado.

Diante do exposto o objetivo foi identificar um sistema eficiente de reuso de água para aplicar na organização e suprir o desperdício de água no processo de testes dos equipamentos fabricados para comercialização alcançando cada vez mais o sucesso e sobre tudo tendo a percepção do desperdício de água.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados descritos a seguir foram baseados nas informações colhidas nas entrevistas, também foram colhidas informações nos sites das organizações, as informações retiradas dos sites da empresa contribuíram apenas para complementar a sua descrição. Os resultados do estudo visaram responder, porque a utilização da água de reuso pode conscientizar o desperdício de água na Indústria Plástica. Os resultados apresentados buscam traduzir a interpretação do pesquisador, construída a partir da análise das respostas obtidas pelas entrevistas realizadas, bem como, os dados obtidos a partir da observação na organização. As informações foram trabalhadas de forma a apresentar reflexões que venham a contribuir para Gestão Ambiental, na expectativa de contribuição para identificar um sistema

eficiente de reuso de água, assim analisar a percepção do desperdício de água é fator de influência na qualidade de vida dos colaboradores e na sociedade. Por meio das observações foi possível identificar que os colaboradores consideram um fator de fundamental importância desenvolver um sistema de reuso de água, não por conta do processo fabril, mas também pela questão do meio ambiente que significa que a empresa pensa sustentavelmente na melhora para todos envolvidos.

Foram entrevistadas sete pessoas uma compradora, uma assistente administrativa recursos humanos, um encarregado da produção, um auxiliar de almoxarifado, um programador de PCP (Planejamento e Controle de Produção) Junior, um assistente de projetos, um torneiro mecânico. Todos colaboradores tiveram a mesma opinião que o reuso da água é muito importante e conscientizar a organização com a reutilização da água é o melhor a ser feito. Para a verificação das entrevistas será denominado cada colaborador como: Compradora E1, Assistente Administrativa Recursos Humanos E2, Encarregado da Produção E3, Auxiliar de Almoxarifado E4, Programador de PCP Junior E5, Assistente de Projetos E6, Torneiro Mecânico E7.

O colaborador E1 que está na empresa há dezesseis anos, disse que todo município deveria ter um planejamento de reuso de água, a melhor forma de conscientizar seria através de informações que pode acontecer se não tivermos mais água no planeta, assim está conscientizando os funcionários, analisar a percepção do desperdício de água é importante na organização e transmitir da melhor forma através de informações que levem a todos a se conscientizar com a reutilização da água vai fazer com que conseguimos viver em um país com situações melhores e pensando também no meio ambiente.

O colaborador E2 que está na empresa há dez anos, relata que não é hoje que sabemos que quase 80% da água que gastamos diariamente vêm do uso das indústrias, sendo assim ter a responsabilidade social é o mínimo que os empresários devem ter com a sociedade e meio ambiente. É de grande valia colocar em discussão a gestão ambiental e sua importância, pois a sociedade tem por obrigação de respeitar a natureza e valorizar o reuso de água. Assim identificar um sistema eficiente de reuso de água que vira suprir a água utilizada nos testes dos equipamentos fabricados e com isso trazer para seus funcionários a certeza de estar no caminho certo.

O colaborador E3 que está na empresa há treze anos, declara que o meio ambiente tem que ser valorizado em todo sistema global, que para o reuso da água tem que ser criado um sistema de captação e tratamento e a organização tem que ser conscientizada com palestras

mostrando a importância da reutilização da água. Com a reutilização da água a organização esta cada vez mais reestruturando a imagem do meio ambiente perante o mercado, as indústrias têm que se tornar um exemplo de reuso da água já que as mesmas utilizam um consumo maior de água.

O colaborador E4 que está na empresa há nove meses, acredita que hoje 40% da água tratada são desperdiçadas, o assunto sobre o meio ambiente já vem sendo analisada há alguns anos, mas para o mesmo somente agora foi dado o devido valor. A percepção é muito importante e esta reutilizando a água para que sejamos conscientes é que deve ser feito no atual momento de escassez. Identificar um sistema de reuso de água faz a organização ter um desenvolvimento sustentável com o devido valor necessário que todos devemos ter, as organizações tendo uma percepção sobre a gestão ambiental irá desenvolver a empresa a ter uma vantagem competitiva maior.

O colaborador E5 que está na empresa há oito anos, acredita que a questão ambiental é crucial, pois toda ação que provoca uma alteração no meio ambiente, nos afetará conseqüentemente, o desenvolvimento de soluções que minimizem o impacto causado pelo processo produtivo no meio ambiente. Tem que haver a percepção começando pela escola com as crianças, pois com o caráter ainda em formação é mais simples este processo. As empresas, pessoas e governamentais tem que conscientizar e tendo uma orientação sobre o reuso de água as barreiras serão quebradas e um novo horizonte se abrirá a favor da sociedade.

O colaborador E6 que está na empresa há seis anos, declara que a gestão ambiental é de grande importância, mas como as pessoas preferem deixar tudo acontecer ao invés de agir, está passando por toda essa escassez e devemos tomar consciência que a água é um dos bens mais importantes para nossa vida. A melhor forma de percepção sobre o desperdício é alertando as pessoas e identificar sistemas de reutilização, pois se trata de transformar em reuso o maior bem existente na terra.

O colaborador E7 que está na empresa há dezoito anos, disse que com a falta de água irá gerar mais racionamento, o problema atual em que vivemos é de grande preocupação, as empresas deveriam tomar consciência desse desperdício que fazem parte da nossa realidade e a melhor forma de percepção é a reutilização da água, que é de grande importância para todos os seres vivos e preservação do meio ambiente.

Analisando as entrevistas e as opiniões como um todo fica clara a importância de que

analisar a percepção do desperdício de água é fator de influência na qualidade de vida dos colaboradores e na sociedade, a percepção do reuso de água é primordial para o meio ambiente. O uso racional e a reutilização da água através de um sistema eficiente mostram a preocupação da organização perante a responsabilidade social que deve ter em seu planejamento empresarial a meta de recuperar a água que seria desperdiçada, já que vivemos em uma situação não favorável para nosso país e um dos propósitos é orientar a todos sobre o reuso. Sendo unânimes as opiniões sobre a importância do reuso de água trazendo benefícios para a preservação do meio ambiente e também na manufatura, salvando assim o uso de água dos mananciais.

Foi constatado que a percepção do desperdício de água é o sucesso de todo plano de ação que estende o conhecimento para fora da organização. A percepção foi feita através do processo de reuso de água com o desperdício que acontece na refrigeração dos testes nos equipamentos, assim a partir desse reuso de água foi identificado o segundo processo de reuso da água desperdiçada da chuva, para utilização de limpeza da organização. Diante o período de escassez que esta ocorrendo nos dias atuais quanto mais expandimos a idéia de reutilizar os recursos naturais de forma inteligente melhor será o ambiente em que vivemos, pois, a organização pode fazer sua parte com total eficiência reutilizando a água.

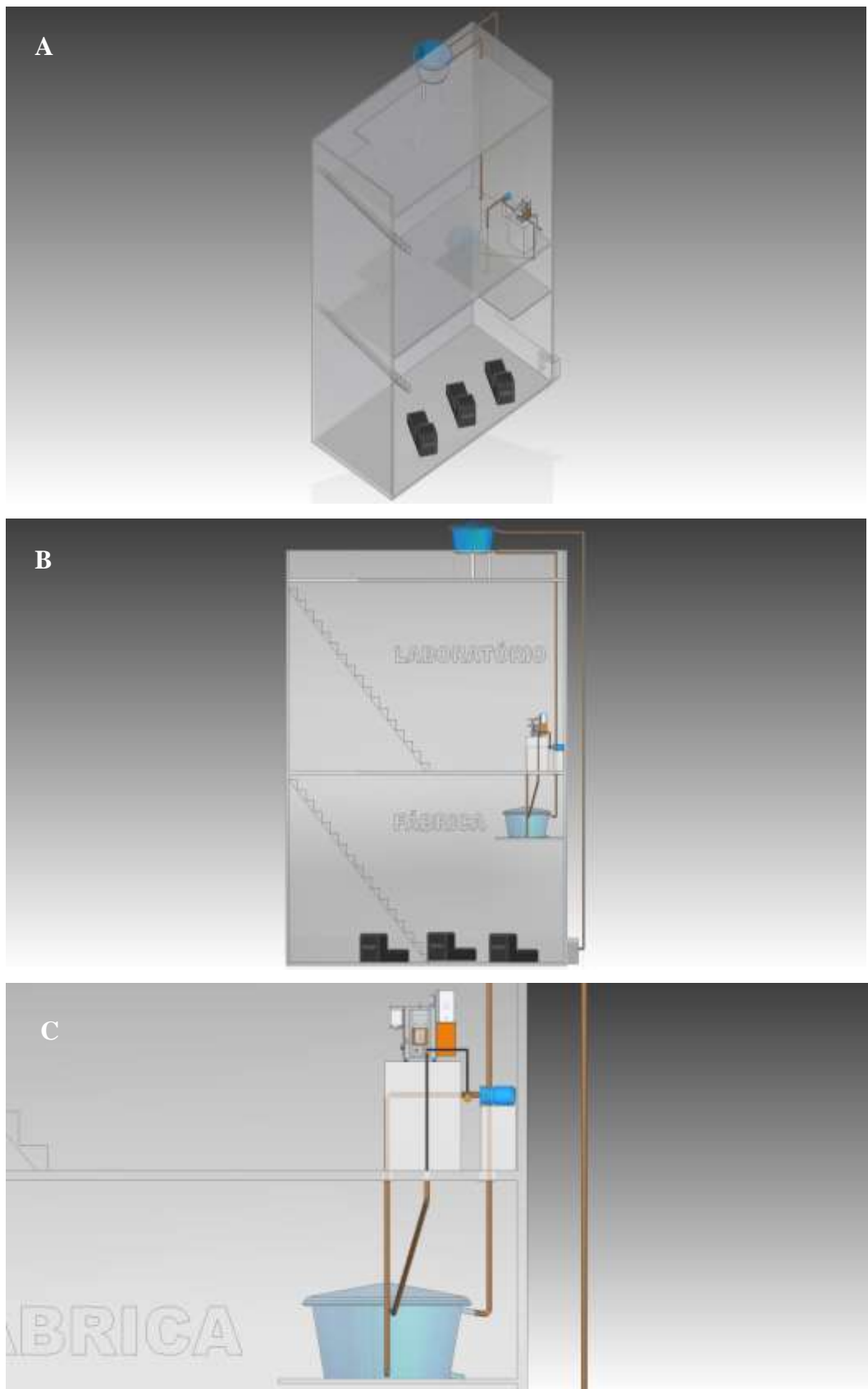
Diante do exposto a percepção do desperdício de água com a utilização da água de reuso resolver o problema é benefício para os funcionários e toda sociedade, pois o colaborador estará trabalhando em uma empresa que pensa sustentavelmente, já que contribuir com a sociedade e meio ambiente visa muito mais que lucro e sim respeito entre os colaboradores, da sociedade e a certeza para os clientes que a empresa pensa no futuro e todos que nela fazem parte.

#### **a) Primeiro processo:**

O sistema é composto por duas caixas d'água e uma bomba elétrica. A primeira caixa d'água é utilizada apenas para manter o nível de água de todo o sistema. A segunda é responsável por armazenar a água que será usada para refrigeração dos equipamentos, caso o nível de água abaixe, a primeira garante o seu abastecimento. A bomba elétrica é a responsável pela circulação de todo o sistema de reuso onde a água utilizada pelo equipamento volta para a segunda caixa, seu controle é feito através de um painel elétrico instalado no laboratório. Figura 1.

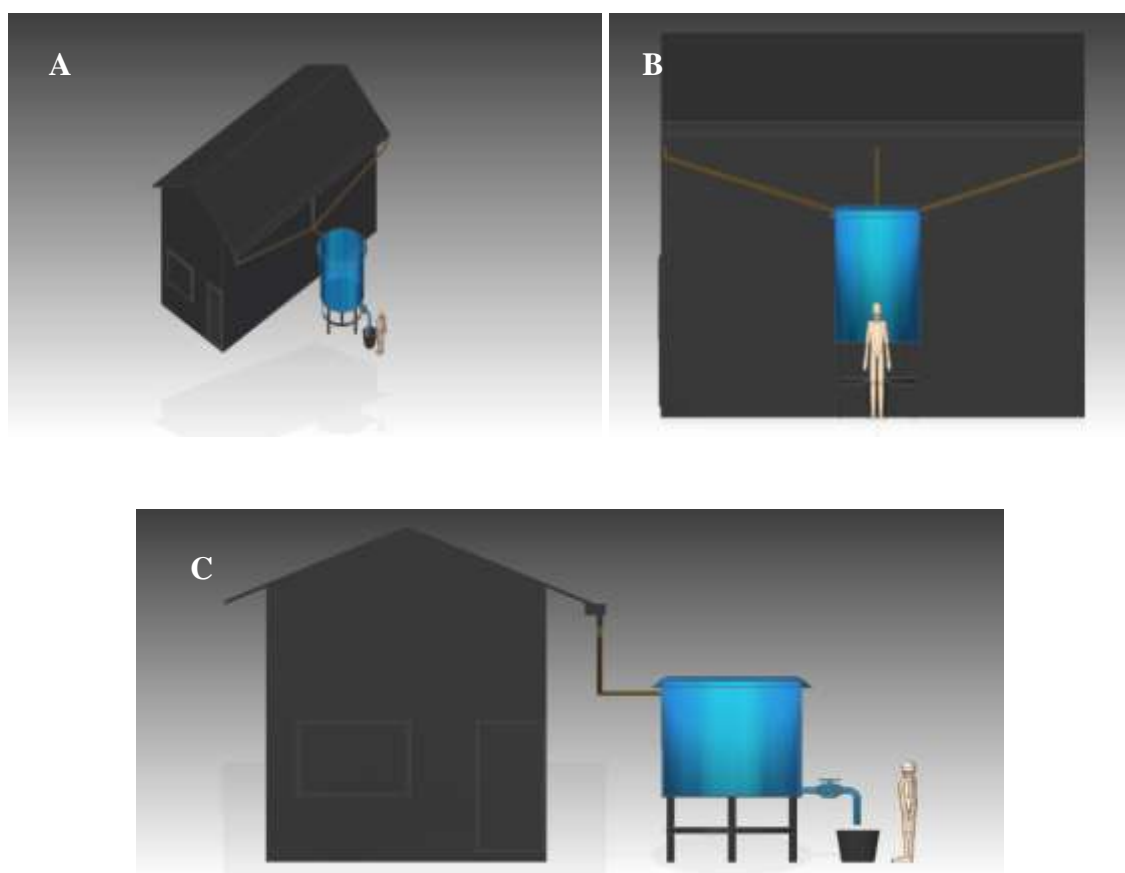
**Figura 1:** Visão superior (A), lateral (B) e aproximada (C) do sistema de reaproveitamento de água interno.

**Figure 1:** Top view (A) , lateral ( B ) and approximate ( C ) of the internal water recycling system.



**b) Segundo processo:**

O processo é um cano adaptado na calha, ou seja, a água da chuva escoa pelo telhado, indo diretamente para uma calha e posteriormente para o cano até o reservatório fechado para evitar a criação e proliferação do mosquito da dengue. Assim essa água é utilizada para a limpeza da organização.



**Figura 2:** Visão superior (A), frontal (B) e lateral (C) do sistema de reaproveitamento de água externo.

**Figure 2:** Top view ( A ) , front ( B ) and side ( C ) of the external water reuse system.

Diante os processos que foram primordiais para percepção dos desperdícios de água na organização, sendo que o primeiro processo significou principalmente a percepção do desperdício da água com a utilização da água de reuso, a partir da mesma foi identificada e realizada a segunda percepção com a reutilização da água da chuva, completam que o objetivo da organização foi alcançado conscientizando todos envolvidos e sociedade proporcionando a responsabilidade social e preservação do meio ambiente.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo desse trabalho foi o de analisar a percepção do desperdício de água que é fator de influência na qualidade de vida dos colaboradores e na sociedade, através do processo de reutilização da água na refrigeração dos equipamentos em testes. O sistema é composto por duas caixas d'água e uma bomba elétrica. A primeira caixa d'água é utilizada apenas para manter o nível de água de todo o sistema. A segunda é responsável por armazenar a água que será usada para refrigeração dos equipamentos, caso o nível de água abaixe, a primeira garante o seu abastecimento. A bomba elétrica é a responsável pela circulação de todo o sistema de reuso onde a água utilizada pelo equipamento volta para a segunda caixa, seu controle é feito através de um painel elétrico instalado no laboratório. Através desse processo de reuso da água que foi primordial para a percepção e automaticamente compreendida por todos foi identificado outro processo de reuso de água, sendo a água da chuva que é desperdiçada após passar pela calha. O processo é um cano adaptado na calha, ou seja, a água da chuva escoar pelo telhado, indo diretamente para uma calha e posteriormente para o cano até o reservatório fechado para evitar a criação e proliferação do mosquito da dengue. Assim essa água é utilizada para a limpeza da organização.

Como sugestão de estudos futuros, é necessário ampliar as amostras para outras referências, ampliar o período de tempo para possibilitar uma visão mais ampla do emprego dos métodos de pesquisa um estudo que se preocupe em verificar a adequação dos métodos qualitativos utilizados pode apresentar contribuições significativas como permitir avaliar a contribuição metodológica dos trabalhos publicados na área e a ampliar a análise dos resultados de cunho qualitativo quantitativo e de múltiplos casos e, por fim futuras pesquisas ligando o tema da percepção e desperdício da água e a utilização da água de reuso com as escolhas metodológicas se mostrariam relevantes no sentido de verificar tendências e oportunidades de pesquisa na área e, para que os profissionais e gestores da área tenham mais clareza sobre novos conceitos na área.

A despeito das limitações da pesquisa, a primeira delas está relacionada ao tamanho da amostra por se tratar de um caso único, não possibilitando a comparação com outras empresas a fim de identificar as semelhanças e diferenças existentes, o esforço da investigação permitiu identificar que é possível fazer a percepção do desperdício de água nas indústrias com a utilização da água de reuso utilizada em uma empresa do ramo plástico, abrindo espaço para



futuras pesquisas.

A contribuição mais relevante é de natureza empírica/gerencial, pois durante a realização da pesquisa, constatou-se a necessidade de estudos relacionados à percepção do desperdício de água, para que esse desperdício seja suprido e os colaboradores e a sociedade tenham uma qualidade de vida com os recursos naturais. A partir do sistema de reuso de água identificado no processo de testes dos equipamentos fabricados pela JL Equipamentos, o objetivo está alcançado da melhor maneira evitando o desperdício de água e conscientizando todos envolvidos e trazendo benefícios para a sociedade e as gerações futuras. Além disso, a empresa passa a ser uma organização que pensa no bem sustentável e aumenta sua vantagem competitiva, já que para uma empresa ter lucro e vender seus equipamentos deve reestruturar a imagem ambiental da organização que é tão importante quanto ter produtos eficazes, assim trazendo os benefícios necessários de uma gestão ambiental qualificada e prevenindo a perda dos recursos naturais (FLEURY; FLEURY, 2001).

Conclui-se que o desperdício de água é constante e traz grave consequência para a humanidade. No Brasil, segundo um relatório do Ministério das Cidades, cerca de 41% de toda a água tratada no país é desperdiçada, o que equivale a um número inimaginável de litros não aproveitados. Nas indústrias, não é diferente o desperdício de água é constante, assim analisando esse desperdício foi identificado um sistema de reuso de água e com essa identificação uma nova reutilização foi feita como a água da chuva que era desperdiçada agora é reutilizada para a limpeza da organização, dessa maneira as partes interessadas vão se aprimorando e conseguindo uma real percepção em relação ao desperdício de água, além de conseguir discutir a verdadeira satisfação ao utilizar práticas cada vez mais positivas e sustentáveis para uma organização de comum acordo com procedimentos e resultados. A partir do momento que a reutilização da água ocorre, começa a ter a reflexão do valor da água para o atual momento e gerações futuras que necessitam de um meio ambiente preservado para conseguir sobreviver com seus elementos indispensáveis. Com todas as reutilizações da água feitas e a percepção realizada a imagem da organização perante a sociedade e o mercado começa a reestruturar para o lado positivo, pois a organização deve tomar as providências necessárias para conseguir fazer sua parte no meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. *Construindo o conceito de competência*. RAC, Edição Especial 2001.
- FLICK, W. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Tradução Joice Elias Costa. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FLORES, J. F. *Análisis de dados cualitativos – aplicaciones a la investigación educativa*. Barcelona: PPU, 1994
- GODOY, A. S. *Estudo de caso qualitativo*. In: Silva, A. B., Godoy, C. K., 2006.
- HESPAÑHOL, I. Potencial de reúso de água no Brasil: agricultura, indústria, municípios, recarga de aquíferos. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, v. 7, nº: 4, out./dez., 2002.
- HESPAÑHOL, I. (1994). *Health and Technical Aspects of the Use of* <http://www.brasilecola.com/geografia/desperdicio-agua.htm> - Acessado às 17h30min – 29/05/2015
- LAKATOS, E. M. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- LEME, T. N.. *Os municípios e política nacional do meio ambiente. Planejamento e políticas públicas*. IPEA. Brasília. v.1, n. 35, p. 26 – 50, jul/dez. 2010.
- LOPES, I.V.. *Gestão ambiental no Brasil: experiência e sucesso*. 3 ed. Rio de Janeiro, Editora FGV, 2000.
- LUCENA, K. F. M.; FERNANDES, S. G. A Avaliação do potencial aproveitamento da água de chuva em um campus do IFPB. In: *CONNEPI*, 8p. 20
- MACHADO, C. J. S. *A importância do reuso de água doce para a política nacional de recursos hídricos*. Disponível em: <http://www.jornaldaciencia.org.br/Detalhe>, Acesso em 23/05/2010.
- MANZINI, E.J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semi-estruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Orgs.) *Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial*. Londrina:eduel, 2003.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia do trabalho científico*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MATTOS, P. L. C. L. Análise de entrevistas não estruturadas: da formalização à pragmática da linguagem. In: SILVA, A. B.; GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELO, R. (orgs). *Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos*. 2. ed. São Paulo, 2010.
- MERRIAM, S.B.: *Qualitative research and case study applications in education*. 2. ed. San Francisco: Jossey Bass, 1998.
- METCALF; EDDY. *Wastewater engineering treatment disposal reuse*. 4. ed. Revised by G. Tchobanoglous, F. Burton e D. Stensel. New York: McGraw Hill Book, 2003.
- MOURA, L. A. A. de. *Qualidade e gestão ambiental*. 3 ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.
- QUIVY, R; CAMPENHOUDT, L. V. *Manual de investigação em Ciências Sociais*. 2. Ed. Lisboa: Gradiva, 1998.
- RYNES, S., G., R. P., JR. *From the editors: qualitative research and the Academy of Management Journal*. *Academy of Management Journal*, 47 (4), 454-461. 2004.
- SAUTCHÚK, Carla A. et al. *Conservação e reúso de água: Manual de orientações para o setor industrial*. Volume 1. FIESP/CIESP, 2004.
- TULL, D. S. & HAWKINS, D. I. - *Marketing Research, Meaning, Measurement and Method*. Macmillan Publishing Co., Inc., London, 1976.

---

### Jessica de Oliveira Costa

Acadêmica do Curso de Administração na Universidade Guarulhos – SP.

E-mail: [jessica.de.oc@gmail.com](mailto:jessica.de.oc@gmail.com)

Endereço: Universidade Guarulhos, Administração. Praça Tereza Cristina 88, Centro – CEP: 07023070 - Guarulhos, SP - Brasil

### Antonio Carlos Estender

Possui graduação em Administração (1994) Mestre em Gestão de Negócios (2006). Especialista nas áreas de Marketing, Educação, Hotelaria, Administração e Comunicação. Atualmente é professor da

Universidade Garulhos – SP.

E-mail: [estender@uol.com.br](mailto:estender@uol.com.br)

Endereço: Universidade Guarulhos, Administração. Praça Tereza Cristina 88, Centro – CEP: 07023070 - Guarulhos, SP - Brasil